

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 septembre 2004 (30.09.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/084352 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **H01R 4/30**

Gabriel [FR/FR]; 5, rue du Château, F-57310 Guenange (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000512

(74) Mandataires : **HABASQUE, Etienne** etc.; Cabinet Lavoix, 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris cedex 09 (FR).

(22) Date de dépôt international : 4 mars 2004 (04.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/03132 13 mars 2003 (13.03.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **FCI PONTARLIER** [FR/FR]; 145/147, rue Yves Le Coz, F-78000 Versailles (FR).

(72) Inventeur; et

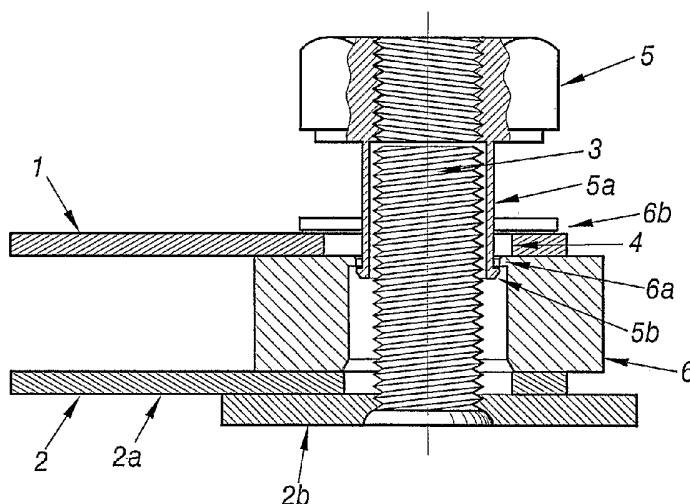
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **CAMACHO,**

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM FOR ELECTRICALLY CONNECTING AND FIXING AT LEAST ONE CONDUCTOR TO A SUPPORT
PIECE

(54) Titre : SYSTEME DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET DE FIXATION D'AU MOINS UN CONDUCTEUR SUR UNE
PIECE DE SUPPORT



(57) Abstract: The invention relates to a system for electrically connecting and fixing at least one plate-type electrical conductor (1) to a support piece (2) comprising a stud (3) which is designed to be engaged in a corresponding hole (4) in the conductor and to co-operate with a hold-down nut (5) for clamping the conductor (1) to said support piece (2). The invention is characterised in that an electrically-conductive ring spacer (6) is associated with the conductor (1) on the side thereof facing the support piece (2). The invention is further characterised in that the aforementioned nut (5) is placed on the opposite side of the conductor (1). Moreover, the nut (5) is associated with the spacer (6) using fixing means (5a) which enable the nut to rotate in relation to the spacer and to move axially in relation to same along a determined length of travel, between a mounting position at a distance from the conductor and a clamping position in which the nut rests against said conductor (Fig. 3), in order to facilitate the positioning of the conductor and the clamping of same against the support piece.

[Suite sur la page suivante]



KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Ce système de raccordement électrique et de fixation d'au moins un conducteur électrique (1) en forme de plaque sur une pièce de support (2) munie d'un goujon (3) adapté pour s'engager dans un trou correspondant (4) du conducteur (1) et pour coopérer avec un écrou de serrage (5) du conducteur (1) sur la pièce de support (2), est caractérisé en ce qu'une entretoise annulaire (6) en matériau conducteur de l'électricité est associée au conducteur (1) sur le côté de ce conducteur dirigé vers la pièce de support (2), et en ce que l'écrou (5) est placé sur le côté opposé du conducteur (1), et est associé à l'entretoise (6) par des moyens d'accrochage (5a) autorisant la rotation de l'écrou par rapport à l'entretoise et une course déterminée de déplacement axial de l'écrou (5) par rapport à cette entretoise (6), entre une position de montage éloignée du conducteur et une position de serrage en appui contre celui-ci (Fig.3), pour faciliter la mise en place puis le serrage du conducteur contre la pièce de support.

**Système de raccordement électrique et
de fixation d'au moins un conducteur sur une
pièce de support.**

La présente invention concerne un système de raccordement électrique et de fixation d'au moins un conducteur électrique en forme de plaque sur une pièce de support.

Plus particulièrement, l'invention se rapporte à de tels systèmes dans
5 lesquels la pièce de support est munie d'un goujon adapté pour s'engager dans un trou correspondant du conducteur et pour coopérer avec un écrou de serrage du conducteur sur la pièce de support.

De tels systèmes de raccordement sont couramment utilisés par exemple dans des systèmes de plaques ou de barres de bus pour assurer le rac-
10 cordement de conducteurs électriques.

Un exemple d'un tel système est décrit dans le document FR-A-2 784 241.

On sait également que de façon générale, ces systèmes de raccorde-
ment présentent un certain nombre d'inconvénients, notamment lors de la mise
15 en place et du serrage du conducteur contre la pièce de support, dans des endroits difficiles d'accès.

En effet, ces systèmes de raccordement sont généralement placés dans des fonds d'armoires ou de paniers d'alimentation électrique et sont diffi-
ciles d'accès aux opérateurs de montage.

20 Il peut alors arriver que cet opérateur laisse échapper l'une ou l'autre des pièces entrant dans la constitution de ces systèmes et que celle-ci soit difficile voire impossible à récupérer.

On conçoit alors que ceci est gênant, voire dangereux, notamment pour l'intégrité électrique du reste de l'armoire ou du panier.

25 Le but de l'invention est donc de résoudre ces problèmes.

A cet effet, l'invention a pour objet un système de raccordement élec-
trique et de fixation d'au moins un conducteur électrique en forme de plaque sur
une pièce de support munie d'un goujon adapté pour s'engager dans un trou cor-
respondant du conducteur et pour coopérer avec un écrou de serrage du conduc-
30 teur sur la pièce de support, caractérisé en ce qu'une entretoise annulaire en matériau conducteur de l'électricité est associée au conducteur sur le côté de ce conducteur dirigé vers la pièce de support, et en ce que l'écrou est placé sur le

côté opposé du conducteur, et est associé à l'entretoise par des moyens d'accrochage autorisant la rotation de l'écrou par rapport à l'entretoise et une course déterminée de déplacement axial de l'écrou par rapport à cette entretoise, entre une position de montage éloignée du conducteur et une position de serrage en appui contre celui-ci, pour faciliter la mise en place puis le serrage du conducteur contre la pièce de support.

Selon d'autres caractéristiques :

- le trou du conducteur présente une forme générale oblongue pour faciliter son centrage sur le goujon;
- 10 - les moyens d'accrochage de l'écrou sur l'entretoise se présentent sous la forme d'un manchon tubulaire de l'écrou adapté pour s'étendre dans le trou du conducteur et dont l'extrémité libre est munie de moyens de butée adaptés pour coopérer avec des moyens de butée complémentaire de l'entretoise ;
- les moyens de butée de l'extrémité du manchon comprennent au moins une partie en saillie et que les moyens de butée complémentaires de l'entretoise comprennent au moins un rebord correspondant ;
- 15 - les moyens d'accrochage de l'écrou sur l'entretoise comprennent des pattes en forme de crochets adaptées pour s'engager dans le trou correspondant du conducteur et pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires de cette entretoise ;
- 20 - l'entretoise comporte sur son côté dirigé vers le conducteur des moyens en forme de glissière de réception de celui-ci, autorisant une course déterminée de déplacement transversal de l'entretoise et de l'écrou par rapport au conducteur pour faciliter son centrage sur le goujon;
- 25 - la pièce de support comporte au niveau du goujon, une pièce de renfort ;
- la pièce de support est formée par un autre conducteur ;
- la pièce de support est formée par un composant électrique ; et
- la pièce de support est formée par une plaque de raccordement électrique.
- 30

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 représente une vue en perspective d'un système de raccordement électrique selon l'invention en position de montage ;
- la Fig.2 représente une vue en coupe d'un tel système ;
- la Fig.3 représente une vue en perspective d'un tel système en position de serrage ;
- les Figs.4 et 5 représentent des vues en perspective respectivement d'une entretoise annulaire et d'un écrou, entrant dans la constitution d'un tel système ; et
- la Fig.6 représente une vue en coupe d'un exemple d'application d'un tel système de raccordement.

On a en effet représenté sur les figures 1 à 5, un système de raccordement électrique et de fixation d'au moins un conducteur électrique en forme de plaque, désigné par la référence générale 1, sur une pièce de support désignée par la référence générale 2.

Cette pièce de support 2 comporte un goujon désigné par la référence générale 3, adapté pour s'engager dans un trou correspondant 4 du conducteur 1 et pour coopérer avec un écrou de serrage 5 du conducteur sur la pièce de support 2.

En fait, différentes variantes de réalisation de la pièce de support peuvent être envisagées.

Ainsi, cette pièce de support 2 peut être formée par un autre conducteur, un composant électrique, une plaque ou barre de raccordement électrique, etc..

Dans l'exemple illustré sur ces figures, la pièce de support 2 est formée par un autre conducteur, désigné par la référence générale 2a sur ces figures, muni au niveau du goujon 3, d'une pièce de renfort désignée par la référence générale 2b.

Bien entendu, d'autres modes de réalisation peuvent être envisagés.

On conçoit alors que grâce à une telle structure, le goujon 3 est solidement fixé sur la pièce de support 2.

Le système de raccordement selon l'invention comporte une entretoise annulaire en matériau conducteur de l'électricité, et qui est désignée par la référence générale 6 sur ces figures.

Cette entretoise annulaire en matériau conducteur de l'électricité 6 est associée au conducteur 1, sur le côté de ce conducteur dirigé vers la pièce de support 2.

5 L'écrou 5 est placé sur le côté opposé du conducteur 1 et est associé à cette entretoise 6 par des moyens d'accrochage autorisant la rotation de cet écrou par rapport à cette entretoise et une course déterminée de déplacement axial de cet écrou par rapport à cette entretoise entre une position de montage éloignée du conducteur, telle qu'illustrée sur les figures 1 et 2 et une position de serrage en appui contre celui-ci telle qu'illustrée sur la figure 3.

10 Ceci permet de faciliter la mise en place puis le serrage du conducteur contre la pièce de support, comme cela sera décrit plus en détail par la suite. Ces moyens d'accrochage de l'écrou sur l'entretoise peuvent bien entendu présenter différentes formes.

15 Ainsi par exemple, ces moyens d'accrochage de l'écrou sur l'entretoise peuvent se présenter sous la forme d'un manchon tubulaire 5a de l'écrou dont l'extrémité libre est munie de moyens de butée, par exemple 5b adaptés pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires de l'entretoise formés par exemple par un rebord 6a de celle-ci.

20 Ainsi, les moyens de butée de l'extrémité du manchon peuvent comprendre au moins une partie en saillie adaptée pour venir coopérer avec le rebord correspondant de l'entretoise.

Bien entendu, d'autres modes de réalisation peuvent être envisagés et ces moyens d'accrochage de l'écrou sur l'entretoise peuvent par exemple comporter des pattes en forme de crochets adaptées pour s'engager dans le trou correspondant du conducteur et pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires de cette entretoise, formés par exemple par le rebord.

L'entretoise comporte également sur son côté dirigé vers le conducteur, des moyens en forme de glissière de réception de celui-ci, tels que désignés par exemple par la référence générale 6b.

30 Le trou 4 du conducteur présente une forme générale oblongue pour faciliter son centrage sur le goujon.

En effet, les moyens en forme de glissière 6b de l'entretoise et cette forme générale oblongue du trou 4 du conducteur, autorisent une course déterminée de déplacement transversal de l'entretoise 6 et donc de l'écrou 5 accroché

sur celle-ci, par rapport au conducteur 1, pour faciliter son centrage sur le goujon 3 de la pièce de support.

Ce sous-ensemble pouvant se déplacer légèrement par rapport au conducteur, ceci permet un rattrapage d'un éventuel défaut d'alignement entre le
5 goujon de la pièce de support et le reste du système.

De plus, la course déterminée de déplacement axial de l'écrou 5 par rapport à l'entretoise 6, entre la position de montage éloignée du conducteur 1 et la position de serrage en appui contre celui-ci, permet de monter plus simplement un conducteur à plusieurs systèmes de raccordement de ce type, sur une pièce
10 de support comme cela est illustré sur la figure 6.

En effet, si le conducteur 1 comporte plusieurs systèmes de raccordement tels que décrits précédemment, permettant de l'accrocher sur plusieurs goujons 3 d'une pièce de support 2, cette course déterminée de déplacement axial de l'écrou par rapport à l'entretoise, permet dans un premier temps, de met-
15 tre en place le conducteur 1 contre la pièce de support, sans être gêné par la présence des écrous 5, dans la mesure où ceux-ci se placent dans leur position de montage éloignée du conducteur, en étant repoussés par les goujons, puis dans un second temps, de serrer ceux-ci l'un à la suite de l'autre.

Sur cette figure 6, le système de droite est représenté en position de montage, l'écrou 5 étant repoussé en position de montage par le goujon 3, tandis
20 que le système de gauche est représenté en position de serrage du conducteur et de l'entretoise contre la pièce de support 2.

Un opérateur peut alors serrer les écrous indépendamment les uns des autres, sans risque de déplacement ou de déformation du conducteur.

25 Bien entendu, d'autres modes de réalisation encore peuvent être envisagés.

REVENDEICATIONS

1. Système de raccordement électrique et de fixation d'au moins un conducteur électrique (1) en forme de plaque sur une pièce de support (2) munie d'un goujon (3) adapté pour s'engager dans un trou correspondant (4) du
5 conducteur (1) et pour coopérer avec un écrou de serrage (5) du conducteur (1) sur la pièce de support (2), caractérisé en ce qu'une entretoise annulaire (6) en matériau conducteur de l'électricité est associée au conducteur (1) sur le côté de ce conducteur dirigé vers la pièce de support (2), et en ce que l'écrou (5) est placé sur le côté opposé du conducteur (1), et est associé à l'entretoise (6) par des
10 moyens d'accrochage (5a) autorisant la rotation de l'écrou par rapport à l'entretoise et une course déterminée de déplacement axial de l'écrou (5) par rapport à cette entretoise (6), entre une position de montage éloignée du conducteur (Figs.1,2) et une position de serrage en appui contre celui-ci (Fig.3), pour faciliter la mise en place puis le serrage du conducteur contre la pièce de sup-
15 port.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le trou du conducteur (4) présente une forme générale oblongue pour faciliter son centrage sur le goujon.

3. Système selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les
20 moyens d'accrochage de l'écrou (5) sur l'entretoise (6) se présentent sous la forme d'un manchon tubulaire (5a) de l'écrou adapté pour s'étendre dans le trou du conducteur (4) et dont l'extrémité libre est munie de moyens de butée (5b) adaptés pour coopérer avec des moyens de butée complémentaire (6a) de l'entretoise (6).

25 4. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de butée de l'extrémité du manchon (5a) comprennent au moins une partie en saillie (5b) et en ce que les moyens de butée complémentaires de l'entretoise comprennent au moins un rebord correspondant (6a).

30 5. Système selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage de l'écrou (5) sur l'entretoise (6) comprennent des pattes en forme de crochets adaptées pour s'engager dans le trou correspondant (4) du conducteur et pour coopérer avec des moyens de butée complémentaires (6a) de cette entretoise (6).

6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'entretoise (6) comporte sur son côté dirigé vers le conducteur (1) des moyens en forme de glissière (6b) de réception de celui-ci, autorisant une course déterminée de déplacement transversal de l'entretoise et de l'écrou par rapport au conducteur pour faciliter son centrage sur le goujon.

7. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce de support (2) comporte au niveau du goujon (3), une pièce de renfort (2b).

8. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce de support (2) est formée par un autre conducteur.

9. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la pièce de support (2) est formée par un composant électrique.

10. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la pièce de support (2) est formée par une plaque de raccordement électrique.

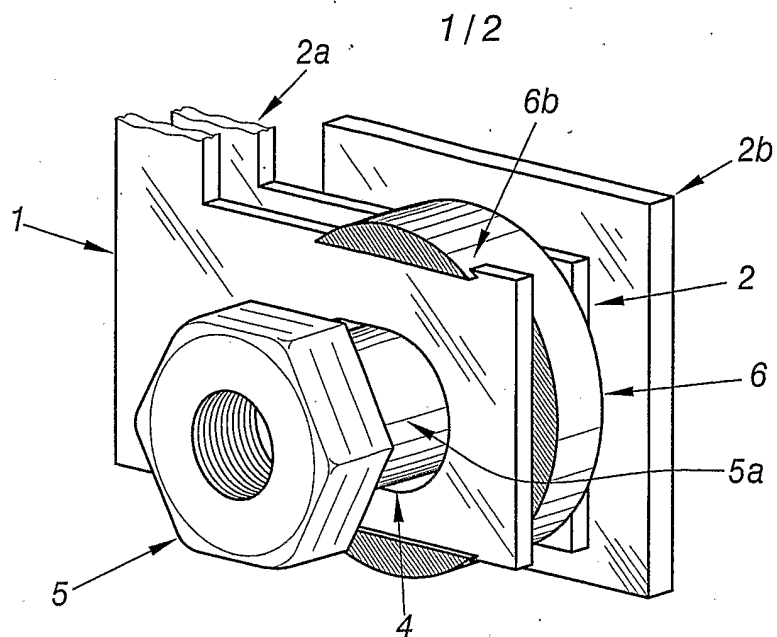


FIG.1

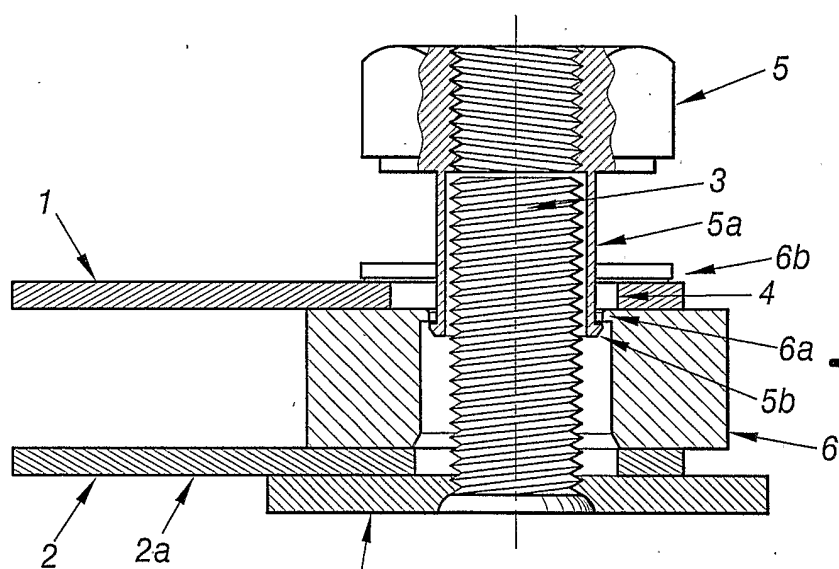


FIG.2

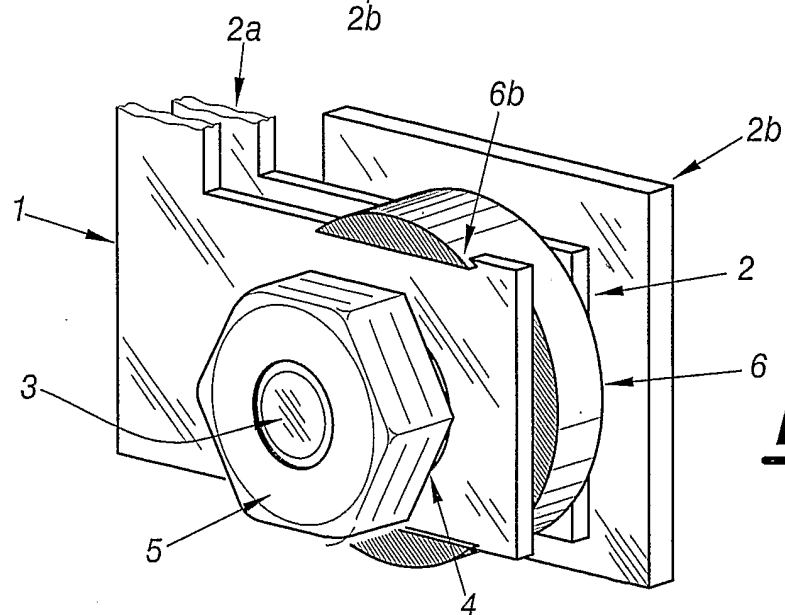


FIG.3

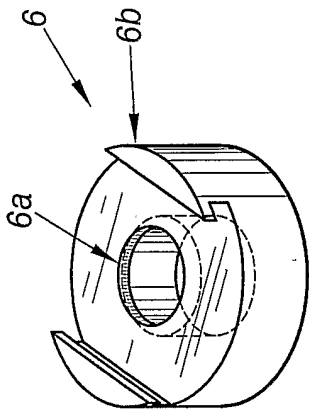


FIG. 4

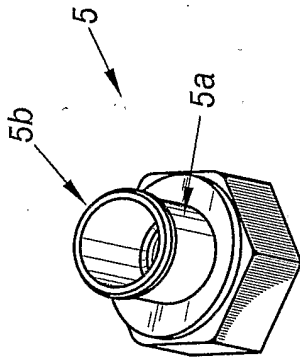


FIG. 5

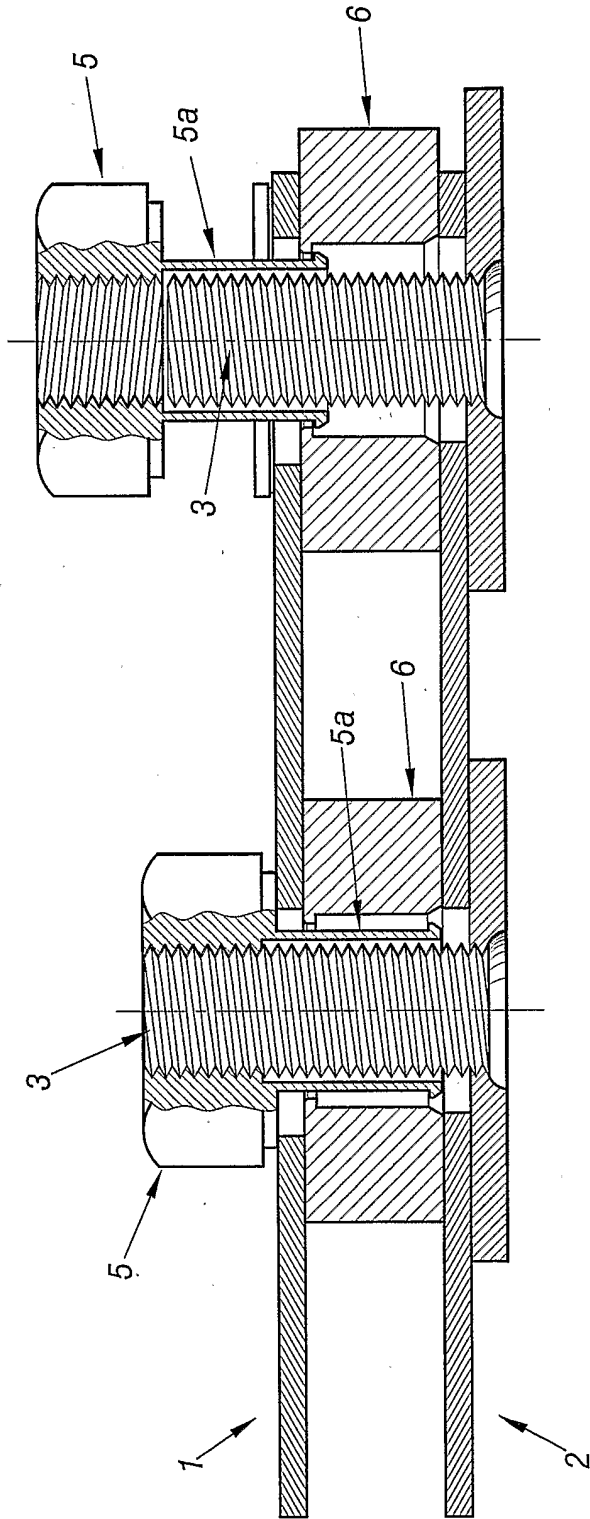


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/000512

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01R4/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 818 019 A (SEIFEL SA) 14 June 2002 (2002-06-14) column 5, lines 6-11; figure 2 -----	1
A	EP 0 993 083 A (FRAMATOME CONNECTORS INT) 12 April 2000 (2000-04-12) cited in the application abstract; figures 1-4 -----	1
A	FR 2 818 023 A (SEIFEL SA) 14 June 2002 (2002-06-14) abstract; figures 4,6 -----	1
A	FR 2 758 661 A (PRONER COMATEL SA) 24 July 1998 (1998-07-24) figures 1-4 -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 August 2004

Date of mailing of the international search report

30/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Corrales, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/000512

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2818019	A	14-06-2002	FR 2818019 A1	14-06-2002
EP 0993083	A	12-04-2000	FR 2784241 A1	07-04-2000
			AT 230896 T	15-01-2003
			DE 69904788 D1	13-02-2003
			DE 69904788 T2	23-10-2003
			DK 993083 T3	14-04-2003
			EP 0993083 A1	12-04-2000
			ES 2189328 T3	01-07-2003
FR 2818023	A	14-06-2002	FR 2818023 A1	14-06-2002
FR 2758661	A	24-07-1998	FR 2758661 A1	24-07-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/000512

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01R4/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H01R

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 818 019 A (SEIFEL SA) 14 juin 2002 (2002-06-14) colonne 5, ligne 6-11; figure 2	1
A	EP 0 993 083 A (FRAMATOME CONNECTORS INT) 12 avril 2000 (2000-04-12) cité dans la demande abrégé; figures 1-4	1
A	FR 2 818 023 A (SEIFEL SA) 14 juin 2002 (2002-06-14) abrégé; figures 4,6	1
A	FR 2 758 661 A (PRONER COMATEL SA) 24 juillet 1998 (1998-07-24) figures 1-4	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

16 août 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/08/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Corrales, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/000512

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2818019	A	14-06-2002	FR	2818019 A1	14-06-2002
EP 0993083	A	12-04-2000	FR	2784241 A1	07-04-2000
			AT	230896 T	15-01-2003
			DE	69904788 D1	13-02-2003
			DE	69904788 T2	23-10-2003
			DK	993083 T3	14-04-2003
			EP	0993083 A1	12-04-2000
			ES	2189328 T3	01-07-2003
FR 2818023	A	14-06-2002	FR	2818023 A1	14-06-2002
FR 2758661	A	24-07-1998	FR	2758661 A1	24-07-1998